

ATTACHMENT 1

アルミニウムの組織と性質

1981年11月25日印刷
1991年11月30日発行

発行 軽 金 属 学 会

編集 40周年記念事業実行委員会

記念出版部会

〒103 東京都中央区日本橋2丁目1番3号
(日本橋朝日生命館)

TEL (03) 3273-3041 (代表)

FAX (03) 3213-2918

東京府知事・後学

1. 展伸用合金

(1) 純アルミニウム系

1070

1. 化学組成 (mass %) (JIS)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	その他		Al
								個々	計	
0.20 以下	0.25 以下	0.04 以下	0.03 以下	0.03 以下	—	0.04 以下	0.03 以下	0.03 以下	—	99.70 以上

2. 調 質

焼 な ま し 約 345℃¹⁾、空冷または炉冷²⁾

1) 中間焼鈍を入れFe, Si固溶量が減少すると軟化温度が低くなる。

2) 炉中の時間は、炉中の材料全体が焼なまし温度に到達する時間でよい。冷却速度は重要でない。

3. 物理的性質

密度 (20℃)	液相線温度	固相線温度	線膨張係数 (20~100℃)	体積膨張係数 (20℃)	比 熱 (20℃)
2.705 Mg/m ³	657℃	646℃	24×10 ⁻⁶ /℃	68.1×10 ⁻⁶ /℃ ¹⁾	900 J/kg·℃

熱 伝 導 度 (25℃)		電 気 伝 導 度 (20℃)		
調 質	伝 導 度	調 質	伝 導 度	比電気抵抗
O	234 W/m·℃	O	62% IACS	28 nΩ·m

4. 機械的性質

4.1 室温における標準的機械的性質

調 質	引 張 強 さ	0.2%耐力	伸 び	硬さ, HB
O	70 N/mm ²	30 N/mm ²	43%	19
H 24	100	90	12	26
H 18	130	125	6	35

1. Chemical Composition (mass%) (JIS)

Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Al
not more than 0.20	not more than 0.25	not more than 0.04	not more than 0.03	not more than 0.03	-	not more than 0.04	not more than 0.03	not less than 99.70

4.1 Standard Mechanical Quality at room temperature

Process of hardening	Tensile strength	Proof stress 0.2%	Elongation	Brinell hardness
0	70N/mm ²	30N/mm ²	43%	19
H24	100	90	12	26
H18	130	125	6	35